

Available online at: www.jmi.mikoina.or.id**Jurnal Mikologi Indonesia**

ISSN: 2579-8766

Online

Keanekaragaman Jamur Makro di Arboretum Inamberi

The Biodiversity of Macrofungi in Arboretum Inamberi

Khayati L, Warsito H

Balai Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup dan Kehutanan Manokwari, Jalan Inamberi Susweni Pasir Putih Manokwari, Papua Barat 98313

Khayati L, Warsito H. 2018 – Keanekaragaman Makrofungi di Arboretum Inamberi. *Jurnal Mikologi Indonesia* 2(1), 30–38

Abstrak

Jamur makro merupakan salah satu keanekaragaman hayati yang penting di hutan tropis Indonesia. Jamur makro memiliki peran penting dalam siklus biogeokimia tanah, siklus hara, pendekomposer sehingga membantu proses dekomposisi bahan organik dalam ekosistem hutan. Penelitian ini bertujuan untuk identifikasi jamur makro yang tumbuh di kawasan Arboretum Inamberi dan dapat memberikan informasi tentang potensi keanekaragaman yang ada di kawasan tersebut yang diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai sumber pangan, obat, dan pendekomposer. Metode pengumpulan jamur makro yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode jelajah (*Cruise Method*) pada bulan Agustus-September 2016. Identifikasi jenis makrofungi dilakukan dengan menggunakan ciri morfologi. Hasil survey menunjukkan terdapat 34 jenis dari 17 famili yang termasuk kedalam 2 divisi makrofungi. cendawan yang banyak ditemukan berasal dari divisi Basidiomikota dengan jumlah spesies sebanyak 31 spesies dan yang paling sedikit dari divisi Askomikota dengan jumlah 3 spesies. Sebagian besar cendawan Basidiomikota yang ditemukan berada pada pohon mati/kayu lapuk dan serasah daun/tanah.

Kata kunci – Arboretum – Basidiomikota –identifikasi – Papua Barat

Abstract

Macrofungi are one of important biodiversity in the tropical forest of Indonesia. Macrofungi has an important role in biogeochemical cycles of soil, nutrient cycles, decomposers that help the process of decomposition of organic materials in forest ecosystems. This research provides data and information on the potential of macrofungi diversity in the Arboretum Inamberi region which is expected to be used as a source of food, medicine, and decomposer. The method of collection of macrofungi was done by using the Cruise method in August-September 2016. Identification of the macrofungi was conducted using morphological method. The results found 17 families and 34 species that belonged to 2 macrofungi divisions. The macrofungi are mostly identified as the Basidiomycota with 31 species and the Ascomycota with 3 species. Most of Basidiomycota fungi are found in dead tree/decayed wood and leaf litter /soil.

Key words – Arboretum – Basidiomycota – Identification – West Papua

Pendahuluan

Arboretum Inamberi merupakan suatu areal hutan penelitian yang dikelola oleh Balai Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup dan Kehutanan (BP2LHK) Manokwari. Arboretum ini memiliki luas area sekitar 3 Ha dan memiliki potensi flora dan fauna yang cukup beragam. Lokasi Arboretum Inamberi yang berdekatan dengan Taman Wisata Alam Gunung Meja memberikan adanya sebaran flora dan fauna yang sama di antara kedua lokasi tersebut.

Salah satu dari keanekaragaman jenis organisme di Arboretum Inamberi adalah cendawan. Cendawan merupakan istilah umum untuk jamur makro, merupakan salah satu keanekaragaman hayati di hutan tropis Indonesia. Cendawan memiliki peran penting dalam siklus biogeokimia tanah, siklus hara, dan membantu proses dekomposisi bahan organik dalam ekosistem hutan (Santosa *et al.* 2013). cendawan makroskopis banyak ditemukan di Indonesia (Arif *et al.* 2007, Putiret *al.* 2008, Mardji & Noor 2009, Tampubolon 2010, Proborini 2012, Santosa *et al.* 2013, Suharno *et al.* 2014, Arini & Christita 2016, Zamroni & Hamdi 2016, Noverita *et al.* 2017).

Kelompok cendawan secara nyata mempengaruhi jaring-jaring makanan di hutan, seperti kelangsungan hidup atau perkecambahan anakan-anakan pohon dan pertumbuhan pohon. Pada awal musim penghujan merupakan waktu bagi pertumbuhan beberapa cendawan. Di mana, beberapa cendawan dapat membentuk badan buah, namun ada juga beberapa jenis lainnya tidak dapat membentuk badan buah. Munculnya badan buah (*fruiting body*) akan mempermudah dalam pengamatan, sayangnya kemunculan badan buah cendawan tergantung pula pada musim penghujan.

Cendawan tumbuh dengan baik pada musim penghujan dan akan mati setelah musim kemarau tiba (Kim *et al.* 2017). Dari hasil observasi yang telah dilakukan di Arboretum Inamberi ditemukan beberapa spesies cendawan yang tumbuh pada kayu lapuk, serasah, dan tanah. Berdasarkan wawancara dengan masyarakat di sekitar Arboretum Inamberi ternyata mereka hanya mengetahui cendawan yang biasa dikonsumsi atau diolah sebagai bahan makanan, namun mereka belum mengetahui informasi tentang cendawan yang dapat dijadikan sebagai obat.

Biodiversitas cendawan di Indonesia, terutama cendawan yang berpotensi sebagai makanan dan sumber obat-obatan belum banyak dilaporkan. Suharno *et al.* (2014) telah melakukan penelitian di Distrik Warmare Kabupaten Manokwari dan mendapatkan 62 spesies yang dikelompokkan dalam 19 famili (29 *genera*), dan cendawan yang paling dominan adalah dari famili *Polyporaceae* yaitu 14 spesies yang ditemukan.

Cendawan di Arboretum Inamberi belum banyak diidentifikasi dan dideskripsikan dengan baik. Informasi mengenai kekayaan jenis cendawan dan pemanfaatannya oleh masyarakat lokal masih sangat minim, padahal cecendawan dapat berperan sebagai sumber pangan dan sumber obat karena kandungan gizi dan senyawa bioaktif pada beberapa jenis cendawan. Beberapa jenis cendawan dikenal memiliki khasiat sebagai anti bakteri, melancarkan sirkulasi darah, meningkatkan stamina dan sebagai anti kanker. Akan tetapi potensi cendawan dari hutan alam belum diketahui secara pasti, sehingga cendawan sebagai salah satu sumber keanekaragaman hayati belum dimanfaatkan secara optimal.

Noverita *et al.* (2017) telah melakukan penelitian mengenai cendawan di Kawasan Cagar Alam Lembah Anai dan Cagar Alam Batang Palupuh Sumatera, ditemukan sebanyak 112 jenis makrofungi (63 jenis di Kawasan Cagar Alam Lembah Anai, 58 jenis di Kawasan Cagar Alam Batang Palupuh). Cendawan makro yang ditemukan didominasi dari bangsa *Aphyllporales* dengan jenis-jenisnya antara lain *Amauroderma rugosum*, *Cymatoderma* sp., *Fomitopsis* sp., *Ganoderma* sp., *Heterobasidion annosum*, *Microporus* sp., *Polyporus* sp., *Rigidoporus* sp., dan *Trametes* sp. Jenis-jenis yang berpotensi sebagai sumber pangan dari kawasan ini adalah *Auricularia auricula*, *Auricularia delicata*, *Agaricus* sp., *Boletellus* sp.,

Calvatia excipuliformis, *Cantharellus cibarius*, *Cookeina speciosa*, *Fistulina* sp., *Hygrocybe* sp., *Lentinus sajor-caju*, *Marasmiellus ramealis*, *Russula fragilis*, dan *Pluteus cervinus*. Sementara jenis-jenis yang berpotensi sebagai bahan obat adalah *Amauroderma rugosum*, *G. lucidum*, *G. pfeifferi*, *G. resinaceum*, *Microporus* sp., *Polyporus* sp., *Trametes* sp., dan *Xylaria* sp.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi cendawan yang tumbuh di kawasan Arboretum Inamberi sehingga dapat memberikan informasi tentang potensi keanekaragaman cendawan yang ada di kawasan tersebut. Data dan informasi yang telah diperoleh di kawasan dapat dijadikan acuan untuk melestarikan dan memanfaatkan cendawan sebagai sumber pangan, obat dan pendekomposer.

Metoda Penelitian

Waktu dan Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2016 sampai September 2016 dengan 6 kali penjelajahan selama 1 hari dari jam 08.00 WIT sampai dengan jam 17.00 WIT. Lokasi pengamatan di Arboretum Inamberi BP2LHK Manokwari. Peta lokasi pengambilan sampel ditampilkan pada Gambar 1.

Metode Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode jelajah (*Cruise Method*). Daerah jelajah yang dilakukan adalah seluas ± 3 Ha dengan jalur jelajah ditampilkan juga pada Gambar 1B. Objek yang ditemukan kemudian dilakukan pencatatan ciri-ciri morfologi dan kondisi lokasi obyek. Pengukuran morfologi ukuran makro cendawan digunakan *Mini Digital Caliper* sedangkan untuk pengambilan suhu udara di sekitar obyek dilakukan dengan thermohigrometer dan mendokumentasikan obyek secara detail untuk keperluan identifikasi. Karakteristik makroskopis yang diamati adalah dimensi dan bentuk tubuh buah. Identifikasi cendawan dilakukan setelah karakteristik makroskopis dicatat lengkap. Identifikasi cendawan dilakukan mengacu pada Pacioni G. (1981), Hall *et al.* (2003) dan jurnal-jurnal makrofungi untuk identifikasi jenis cendawan. Spesimen cendawan yang telah ditemukan dilestarikan dalam bentuk herbarium dan dilestarikan di alam di Arboretum Inamberi.

Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dianalisis kualitatif berdasarkan ciri-ciri morfologi. Selanjutnya dari data tersebut dilakukan identifikasi dan diklasifikasikan berdasarkan kemiripan antara obyek yang ditemukan dengan literatur.

Hasil

Arboretum Inamberi adalah kawasan hutan dengan tujuan khusus (KHDTK) yang diperuntukkan antara lain untuk kegiatan penelitian dan pengembangan yang dikelola oleh BP2LHK Manokwari dengan luasan sekitar 3 Ha. Koleksi yang ada di Arboretum Inamberi cukup lengkap seperti kayu ulin (*Eusideroxylon zwageri*), Masohi (*Massoia aromatica*), Matoa (*Pometia pinnata*), Nyamplung (*Calophyllum* sp.), Gaharu (*Aquilaria* sp.), bahkan ada 1 plot masih berupa hutan alami.

Hasil pengamatan di lokasi penelitian diperoleh suhu rata-rata berkisar antara 20-29 °C dengan kelembaban 80-95% pada ketinggian antara 60 mdpl. Suhu 20°C dideterminasi jika daerah tersebut merupakan daerah tertutup dengan pohon-pohon rindang di sekitarnya. Sedangkan suhu 29 °C dideterminasi di bagian tepi arboretum yang mendapatkan paparan sinar matahari lebih besar.



Gambar 1A-B Peta Lokasi Penelitian di Arboretum Inamberi. (A) Papan nama Lokasi, (B) Daerah Jelajah yang dilakukan (garis berwarna kuning).

Pada penelitian yang telah dilakukan di Arboretum Inamberi, BP2LHK Manokwari ditemukan sebanyak 34 jenis cendawan. Beberapa cendawan diidentifikasi langsung di lokasi penelitian, namun sebagian lagi dimasukkan ke plastik spesimen dan dibawa ke laboratorium untuk diidentifikasi.

Spesies cendawan yang ditemukan pada penelitian ini terbagi ke dalam 2 divisi, 15 famili dari divisi Basidiomikota dan 2 famili dari divisi Askomikota. Cendawan makroskopis yang ditemukan terdiri atas divisi Askomikota dan Basidiomikota. Terdapat 3 spesies cendawan makroskopis yang termasuk ke dalam divisi Askomikota, selebihnya sebanyak 31 spesies cendawan makroskopis yang ditemukan termasuk ke dalam divisi Basidiomikota. Hasil penelitian menunjukkan bahwa spesies cendawan makroskopis yang ditemukan umumnya didominasi oleh divisi Basidiomikota.

Pembahasan

Tabel 1 menunjukkan bahwa cendawan yang ditemukan di area pengamatan didominasi oleh anggota divisi Basidiomikota yaitu sebesar 91%, sedangkan Askomikota hanya 9%. Kim *et al.* (2017) menyatakan bahwa spesies dari populasi kelompok Askomikota 1,4 kali lebih tinggi di musim dingin dengan intensitas hujan yang tinggi, sedangkan kelompok Basidiomikota lebih banyak tumbuh pada musim semi dan musim panas. Spesies cendawan makroskopis yang termasuk ke dalam divisi Askomikota hanya *Cookeina tricholoma*, *Cookeina* sp. dan *Daldinia concentrica*.

Cendawan dalam divisi Basidiomikota yang ditemukan dalam penelitian ini terbagi kedalam 16 famili. Famili *Polyporaceae* merupakan kelompok yang mendominasi dalam penelitian ini yaitu sekitar 18% dari total spesies yang ditemukan, hal ini dikarenakan *Polyporaceae* merupakan famili yang terbesar dalam Ordo *Polyporales*. *Polyporaceae* merupakan satu di antara beberapa famili terbesar yang memiliki banyak warna, bentuk dan ukuran. Famili *Polyporaceae* memiliki ciri umum berbentuk braket atau kipas dengan permukaan himenium berupa lubang-lubang kecil yang disebut pores atau modifikasinya. Tubuh buahnya berkayu, tebal dan kasar. *Polyporaceae* kebanyakan tumbuh pada kayu.

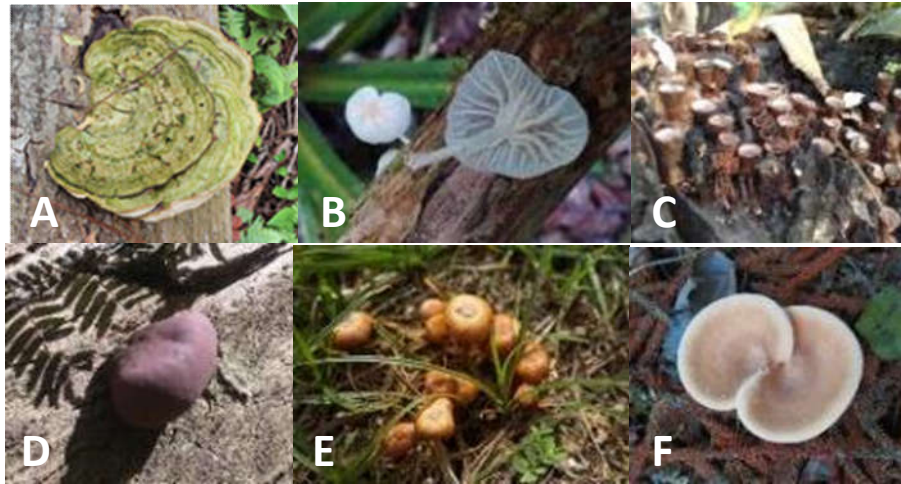
Jumlah cendawan yang diperoleh di Arboretum Inamberi ini tergolong cukup rendah. Dari eksplorasi cendawan di Distrik Warmare diperoleh 62 jenis cendawan yang masuk dalam 19 famili (Suharno *et al.* 2014). Sedangkan di Jayapura, eksplorasi yang dilakukan di Hutan Puay, hanya ditemukan 30 jenis cendawan. Diantaranya adalah 6 jenis Askomikota dan 24 jenis Basidiomikota. 24 jenis Basidiomikota terdapat 7 famili yakni *Polyporaceae*, *Schizophyllaceae*, *Clavariaceae*, *Xylariaceae*, *Tricholomataceae*, dan *Auriculariaceae* (Sufaati 2006).

Faktor lingkungan sangat menentukan penyebaran dan pertumbuhan suatu organisme dan setiap spesies hanya dapat hidup pada kondisi abiotik tertentu yang berada dalam kisaran toleransi tertentu yang cocok bagi organisme tersebut (Suin 2002). Menurut Tampubolon

(2010), cahaya, suhu dan air secara ekologis merupakan faktor lingkungan yang penting. Intensitas penyinaran cahaya matahari akan mempengaruhi suhu dan kelembaban udara di sekitar tempat tumbuh cendawan makroskopis yang ditemukan. Intensitas penyinaran yang tinggi akan menghambat pertumbuhan populasi cendawan, karena akan menghambat pembentukan struktur alat-alat reproduksi dan spora cendawan. cendawan umumnya tumbuh di tempat yang lembab pada kisaran suhu 20–30°C.

Tabel 1 Jenis-jenis cendawan makroskopis yang ditemukan di Arboretum Inamberi, Agustus-September 2016.

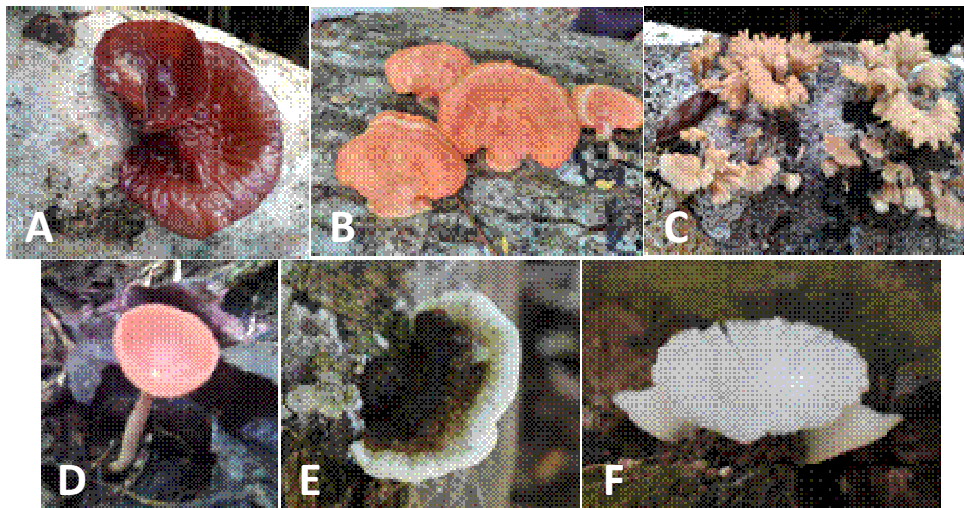
Divisi	Famili	Spesies	Keterangan
Basidiomikota	<i>Dacrymycetaceae</i>	<i>Calocera cornea</i>	Tidak dapat dikonsumsi
		<i>Dacrymyces palmatus</i>	Tidak dapat dikonsumsi
	<i>Hydnangiaceae</i>	<i>Laccaria proxima</i>	Tidak diketahui
	<i>Psathyrellaceae</i>	<i>Coprinellus micaceus</i>	Dapat dikonsumsi
	<i>Cortinariaceae</i>	<i>Cortinarius rubellus</i>	Tidak dapat dikonsumsi
		<i>Gymnopilus spectabilis</i>	Tidak dapat dikonsumsi
	<i>Tricholomataceae</i>	<i>Clitocybe squamulosa</i>	Dapat dikonsumsi
		<i>Pleurotus ostreatus</i>	Dapat dikonsumsi
		<i>Pleurotus pulmonarius</i>	Dapat dikonsumsi
		<i>Collybia cookei</i>	Tidak diketahui
	<i>Marasmiaceae</i>	<i>Marasmius</i> sp.	Dapat dikonsumsi
		<i>Flammulina</i> sp.	Dapat dikonsumsi
	<i>Ganodermataceae</i>	<i>Ganoderma lucidum</i>	Dapat dikonsumsi
		<i>Ganoderma applanatum</i>	Tidak dapat dikonsumsi
		<i>Amauroderma</i> sp.	Tidak dapat dikonsumsi
	<i>Polyporaceae</i>	<i>Pycnoporus sanguineus</i>	Dapat dikonsumsi
		<i>Polyporus tenuiculus</i>	Dapat dikonsumsi
		<i>Polyporus arcularius</i>	Dapat dikonsumsi
		<i>Polyporus squamosus</i>	Dapat dikonsumsi
		<i>Tremetes versicolor</i>	Tidak dapat dikonsumsi
		<i>Laetiporus sulphure</i>	Tidak dapat dikonsumsi
	<i>Schizophyllaceae</i>	<i>Schizophyllum commune</i>	Dapat dikonsumsi
		<i>Schizophyllum</i> sp.1	Dapat dikonsumsi
		<i>Schizophyllum</i> sp.2	Dapat dikonsumsi
	<i>Plutaceae</i>	<i>Pluteus</i> sp.	Dapat dikonsumsi
	<i>Tremellaceae</i>	<i>Tremella foliacea</i>	Dapat dikonsumsi
		<i>Tremella mesenterica</i>	Dapat dikonsumsi
	<i>Auriculariaceae</i>	<i>Auricularia auricula</i>	Dapat dikonsumsi
	<i>Russulaceae</i>	<i>Russula</i> sp.	Tidak dapat dikonsumsi
	<i>Fomitopsidaceae</i>	<i>Daedalea</i> sp.	Tidak dapat dikonsumsi
	<i>Ndulariaceae</i>	<i>Cyathus</i> sp.	Tidak dapat dikonsumsi
Askomikota	<i>Sarcoscyphaceae</i>	<i>Cookeina tricholoma</i>	Dapat dikonsumsi
		<i>Cookeina</i> sp.	Dapat dikonsumsi
	<i>Xylariaceae</i>	<i>Daldinia concentrica</i>	Tidak dapat dikonsumsi



Gambar 2A-F Jenis-jenis cendawan di Arboretum Inamberi yang dapat dimanfaatkan sebagai pendekomposer (A) *Trametes versicolor*; (B) *Marasmius armeniacus*; (C) *Cyathus* sp., (D) *Daldinia concentrica*, (E) *Cortinarius* sp., (F) *Polyporus badius* (Sumber gambar: hasil riset ini).

Di habitat aslinya (hutan), cendawan berperan sebagai pengurai bahan-bahan organik mati seperti kayu mati atau kayu lapuk dan serasah dan beberapa jenis cendawan makro yang bersifat mikoriza (ektomikoriza) (Gambar 2A-F).

Bagi manusia, cendawan sangat berpotensi sebagai sumber makanan dan obat-obatan (Gambar 3A-F). Masyarakat lokal banyak mencari cendawan yang tumbuh alami di hutan. Di antara yang tumbuh alami, terdapat 49 jenis cendawan dilaporkan dapat dikonsumsi oleh masyarakat di daerah Jayawijaya (Suharno *et al.* 2014). Di daerah Manokwari (Papua Barat) masyarakat telah mengumpulkan cendawan untuk dijual maupun dikonsumsi sendiri dengan cara dimakan mentah, dibakar, dimasak sebagai lauk, dan dalam acara “bakar batu”.



Gambar 3A-F Jenis-jenis cendawan di Arboretum Inamberi yang dapat dimanfaatkan untuk obat dan sumber protein (A) *Auricularia auricula*, (B) *Pycnoporus sanguineus*, (C) *Schizophyllum commune*, (D) *Cookeina tricholoma*, (E) *Ganoderma lucidum*, (F) *Pleurotus ostreatus*. (Sumber fotograf: hasil riset ini)

Masyarakat di Manokwari banyak mencari cendawan yang tumbuh alami di hutan untuk dijual di pasar tradisional. Cendawan yang mereka jual diantaranya *Pleurotus ostreatus*, *Volvariella* sp., *P. pulmonarius*. Pengetahuan masyarakat tentang cendawan masih sangat minim, mereka menyebut semua jenis cendawan yang berbeda hanya dengan sebutan cendawan saja. Masyarakat juga belum memiliki pengetahuan tentang budidaya cendawan

sehingga cendawan yang mereka konsumsi ataupun cendawan yang mereka jual hanya berasal dari hutan.

Selain dapat dikonsumsi sebagai bahan makanan, cendawan juga dikenal sebagai bahan dasar obat-obatan, terutama di China dan Jepang. Dalam ramuan obat herbal Cina ditemukan jenis fungi *Cordyceps sinensis* dan *Ganoderma lucidum*. *G. lucidum* dikenal dengan nama ling zhi, kini sedang ramai dibicarakan karena diketahui dapat memberikan kekebalan pada tubuh (Santosa *et al.* 2013). Fungi juga diketahui mampu menghambat pertumbuhan tumor, diantaranya adalah *Cariolus hirsutus*, *C. versicolor*, *Flamulina velutipes*, *Pleurotus ostreatus* dan *Tricholoma matsutake*. Fungi jenis lain seperti *Grifola frondosa*, diketahui mampu mencegah pertumbuhan tumor dan kanker (Gunawan 2000).

Tabel 2 Cendawan yang dapat dikonsumsi dari beberapa daerah di Indonesia

Spesies	Inamberi (Studi ini)	Warmare (Suharno <i>et al.</i> 2014)	Gunung Lumut Kalimantan (Mardji & Noor 2009)	Hutan sekunder Kel. Sungai Kkedang Kalimantan (Zamroni & Hamdi 2016)	Cagar Alam Lembah Anai dan Batang Palupuh Sumatera (Noverita <i>et al.</i> 2017)
<i>Schizophyllum</i>	V	V	-	V	-
<i>Auricularia</i>	V	V	V	V	V
<i>Pleurotus</i>	V	V	V	V	V
<i>Coprinellus</i>	V	-	-	-	-
<i>Clitocybe</i>	V	-	V	V	V
<i>Marasmius</i>	V	-	-	-	V
<i>Flammulina</i>	V	-	-	-	-
<i>Ganoderma</i>	V	V	V	V	V
<i>Pycnoporus</i>	V	-	-	-	-
<i>Polyporus</i>	V	V	V	V	V
<i>Pluteus</i>	V	-	-	-	V
<i>Tremella</i>	V	-	-	V	-
<i>Cookeina</i>	V	-	-	-	V
<i>Gloeophyllum</i>	-	-	-	V	-
<i>Agaricus</i>	-	V	V	-	V
<i>Boletus</i>	-	-	V	-	V
<i>Cantharellus</i>	-	-	V	-	V
<i>Cymatoderma</i>	-	-	-	-	V
<i>Filoboletus</i>	-	-	-	-	V
<i>Lentinus</i>	-	-	V	-	V
<i>Lepiota</i>	-	-	-	-	V
<i>Mycena</i>	-	-	V	V	V
<i>Omphalina</i>	-	-	-	-	V
<i>Oudemansiella</i>	-	-	-	-	V
<i>Strobilomyces</i>	-	-	V	-	V
<i>Volvariella</i>	-	V	V	-	-

Tabel 2 menunjukkan jumlah spesies cendawan makroskopis yang dapat dikonsumsi dalam penelitian ini lebih sedikit dibandingkan hasil penelitian sejenis yang telah dilakukan di beberapa daerah. Hal ini terjadi karena luas wilayah yang lebih kecil, dan kondisi lingkungan yang berbeda. Pada penelitian ini cendawan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan antara lain *A. auricula*, *P. ostreatus*, *S. communae*, *Marasmius sp.*, *C. tricholoma* dan beberapa jenis lainnya yang dapat dikonsumsi tetapi teksturnya keras sehingga hanya dijadikan sebagai pakan ternak. Sedangkan cendawan yang dapat dimanfaatkan sebagai obat antara lain *P. sanguineus*, *G. lucidum*, *Tremella sp.*

Berdasarkan beberapa hasil yang didapatkan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini adalah riset pertama cendawan di Arboretum Inamberi dan ditemukan 34 spesies yang termasuk dalam 2 divisi dan terbagi dalam 15 famili dari divisi Basidiomikota dan 2 famili dari divisi Ascomikota. Sebanyak 9 spesies cendawan yang ditemukan di Arboretum Inamberi merupakan bahan pangan dan 4 spesies sebagai bahan obat, dan 11 spesies sebagai pendekomposer di alam (hutan).

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada Kepala Balai BP2LHK Manokwari yang telah memberikan izin dan dukungan untuk melakukan penelitian di Arboretum Inamberi.

Pustaka

- Arif A., Muin M, Kuswinanti T, Harfiani V. 2007– Isolasi Dan Identifikasi Jamur Kayu Dari Hutan Pendidikan dan Latihan Tabo-Tabo Kecamatan Bungoro Kabupaten Pangkep. *Jurnal Perennial* 3(2), 49–54.
- Arini DID, Christita M. 2016 – Keanekaragaman Makrofungi Di Cagar Alam Gunung Ambang Sulawesi Utara Dan Peluang Potensinya. *Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas VI*.
- Gunawan AW. 2000 – Usaha pembibitan jamur. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hall IR, Stephenson SL, Buchanan PK, Yun W, Cole ALJ. 2003 – *Edible and Poisonous Mushrooms of the Worlds*. Timber Press, Inc. Cambridge.
- Kim, CS, Han SK, Nam JW, Jo JW, Kwag YN, Han JG, Sung GH, Lim YW, Oh S. 2017 – Fungal communities in a Korean red pine stand, Gwangneung Forest, Korea. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity* 10(4), 559–572. <https://doi.org/10.1016/j.japb.2017.08.002>
- Mardji D, Noor M. 2009 – Keanekaragaman Jenis Jamur Makro Di Hutan Lindung Gunung Lumut. *Jurnal Kehutanan Tropika Humida* 2(2), 143–155.
- Noverita, Sinaga E, Setia TM. 2017 – Jamur Makro Berpotensi Pangan dan Obat di Kawasan Cagar Alam Lembah Anai dan Cagar Alam Batang Palupuh Sumatera. *Jurnal Mikologi Indonesia* 1(1), 15–27.
- Pacioni G. 1981 – *Simon & Schuster's Guide to Mushrooms*. A Fireside Book Published By Simon & Schuster Inc. New York.
- Proborini MW. 2012 – Eksplorasi dan Identifikasi Jenis-Jenis Jamur Klas Basidiomycetes Di Kawasan Bukit Jimbaran Bali. *Jurnal Biologi* 16(2), 45–47.
- Putir PE, Mardji D, Simarangkir BDAS. 2008 – Keanekaragaman Jenis Jamur Makro Pada Dua Kondisi Hutan Berbeda di Kalampangan Zone Cimtrop Kalimantan Tengah. *Jurnal Kehutanan Tropika Humida* 1(2), 155–170.
- Santosa AAG, Uno WD, Rahman SR. 2013 – Identifikasi Jamur Makroskopis Di Cagar Alam Tangale Kecamatan Tibawa Kabupaten Gorontalo. Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo. *KIM Fakultas Matematika dan IPA* 1(1), xx–xx.
- Sufaati S. 2006 – Jamur di hutan Puay, Distrik Sentani Timur, Kabupaten Jayapura, Papua. Dalam: *Prosiding Seminar Nasional Konservasi Biodiversitas Sebagai Penunjang Pembangunan Berkelanjutan*. UNSOED, Purwokerto.
- Suharno S, Irawan C, Qomariah EN, Putri IA, Sufaati S. 2014 – Keragaman Makrofungi di Distrik Warmare Kabupaten Manokwari, Papua Barat. *Jurnal Biologi Papua* 6(1), 38–46.
- Suin NM. 2002 – *Metoda Ekologi*. Universitas Andalas. Padang.
- Tampubolon J. 2010 – *Inventarisasi Jamur Makroskopis di Kawasan Ekowisata Bukit Lawang Kabupaten Langkat Sumatera Utara*. Tesis. Program Studi Magister Biologi FMIPA USU. USU Repository. Medan.

Zamroni A, Hamdi S. 2016 – Eksplorasi dan Isolasi Jamur Liar Yang Tumbuh Pada Areal Hutan Sekunder Di Wilayah Kelurahan Sungai Keledang, Samarinda. *Jurnal Rekapangan* 10(1), 29–35.